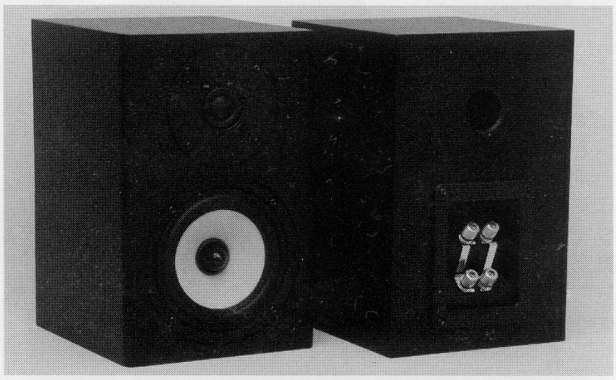
YSC Audio MONITOR ZERO

スピーカーシステムキット

木目調仕上げ　キット ¥39,800
　　完成品 ¥49,800
黒色ピアノ仕上げ　キット ¥59,800
　　完成品 ¥78,000
チェリー突き板カラーハイグロス仕上げ
　　キット ¥69,800
（税込み）　完成品 ¥88,000

YSC Audioは，六本木工学研究所が新たに興したオーディオブランドで，MONITOR ZERO（MT-Z）が初めてのスピーカーシステムになる．誰でも買えるような価格で良質な小型スピーカーに仕上げることが開発のコンセプトで，そのためにウーファーユニットは価格を抑えながらも低歪みなユニットを自社開発している．完成品のほかに，まったく同じ内容のものがキットでも発売されているので紹介する．



キット内容

MONITOR ZERO KITは，完成エンクロージャーにネットワークやユニットを取り付けるタイプのキットだ（**写真1**）．エンクロージャーには15mm厚MDFが使われており，PVC木目調仕上げ，黒色ピアノ仕上げ，チェリー突き板カラーハイグロス仕上げの3種類がある．その違いによって価格も異なり，今回は一番低価格な木目調仕上げを紹介する．エンクロージャー以外のパーツ類はすべて共通とのことだ．外形寸法は170（幅）×265（高さ）×190（奥行き）mmで，内容積が5リットルのバスレフ型になる．

グラスファイバー振動板のウーファーユニットは，2つのショートパーツが使用され低歪みに仕上げられている（**写真2，3**）．SEAS製のトゥイーターはソフトドーム型で，音質に定評のあるものが使われている．コイルやコンデンサーなど，ほかの部品もこの価格帯の市販スピーカーでは見られないような高級品である（**写真4，5**）．

［写真1］YSC AudioのMONITOR ZERO（PCW）KIT
片チャンネル分のパーツ一式，他に取り付け用ネジが付属する

組み立て

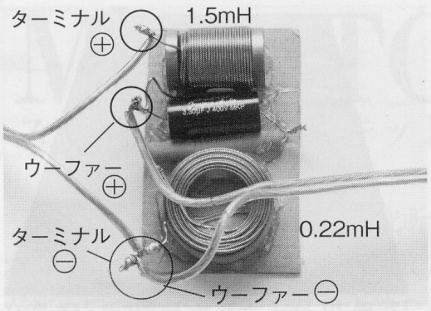
エンクロージャーは完成しているので，ネットワーク回路の製作とユニットやターミナルへの配線が主な組み立て作業になる．説明書が付属しているが回路図が記載してあるだけの簡単なものなので，初めてスピーカーシステムを製作する場合には少し難しいと思う．また，本機の性能をしっかりと引き出し長く愛用するためには，ユニットの取り付け方などにちょっとしたコツがある．そこで，誰でも組み立てられるように詳細な製作方法を紹介する．

組み立てを始める前に必ず付属品の確認を行う．取り付けネジは24本必要だが，予備として2本多く

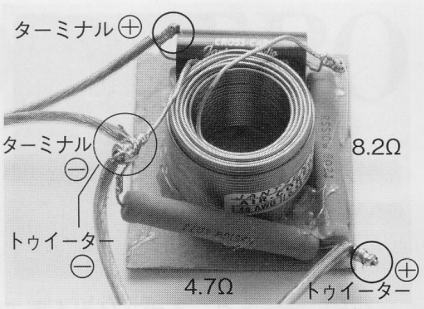
［写真2］自社開発のウーファーユニットYS137G-PSCは，黄色いグラスファイバー製の振動板とフェイズプラグが特徴的だ

［写真3］エッジはゴム系の凸型で，しっかりとしたフレームや金メッキ端子などCPの良いウーファーユニットだ

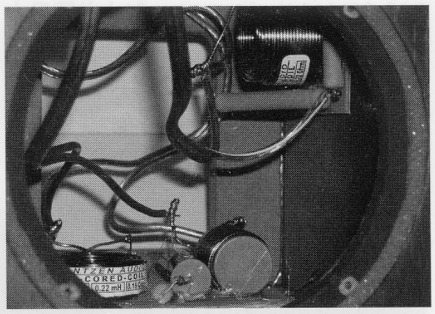
［写真4］トゥイーターはSEAS H1280-06で，19mmソフトドーム型だ



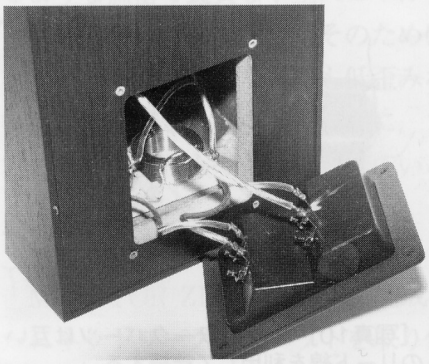
[写真11] ウーファー用ネットワーク



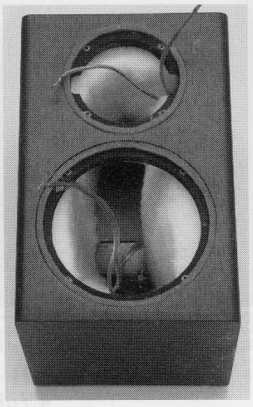
[写真12] トゥイーター用ネットワーク



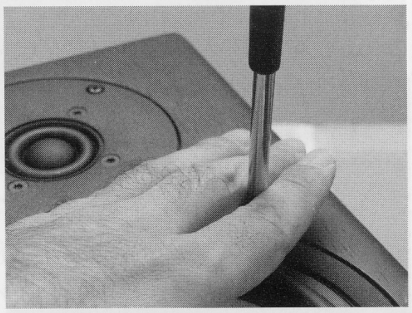
[写真13] ネットワークは，ウーファー用を底板，トゥイーター用を側板に貼り付けた



[写真14] バイワイヤ用ターミナルへの配線は，上側をトゥイーター，下側をウーファーにする



[写真15] 吸音材は，側板と天板の内側に逆Uの字形に入れた



[写真16] ユニットをネジどめするときは，振動板やエンクロージャーを傷つけないように注意する

付属するが，これを15cm幅に切り分けて両側板と天板の内側に逆Uの字形に収める．トゥイーター用のケーブルが出る部分には切り込みを入れておくとよい．

ユニットへの配線もハンダ付けするようになっているが，今回は測定などの都合もあるので手持ちのファストン端子を使った．ユニットを取り付けるときには片手で振動板とエンクロージャーをカバーして，ドライバーの先端を滑らせて傷つけないように注意する（**写真16**）．ハンダ付けなどの工作に慣れていれば半日，初心者でも１日あれば組み立てられるだろう．

測定

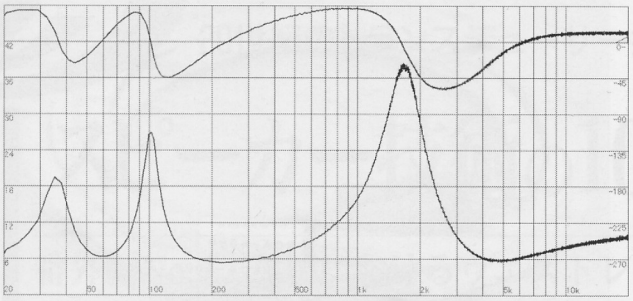
メーカーからは50Hz～20kHz／6Ω／86dBという特性が発表されているだけなので詳しく測定してみた．インピーダンス特性（**図2**）からダクトの共振周波数は60Hz，インピーダンスは6Ωだ．1.7kHzに大きな山が見られるので，ダンピングファクターの小さい（出力インピーダンスの大きい）真空管アンプではそのあたりの周波数帯域の音が少し強調される可能性がある．20kHzのインピーダンスは10Ωなので，高域で出力インピーダンスが大きくなってしまうD級（デジタル）アンプでもドライブしやすい．

小さい共振峰は見られないので定在波の発生はないようだ．そのためニアフィールド特性も大変きれいだ（**図3**）．ニアフィールドでの合算特性では1kHz以下が100Hzに向かって上昇している（**図4**）．これは，エンクロージャーとネットワークの設計でバッフルステップをしっかりと補正しているためだ．ダクトの群遅延特性も山のピークが小さく滑らかなので，歯切れの良い低音が期待できる（**図5**）．

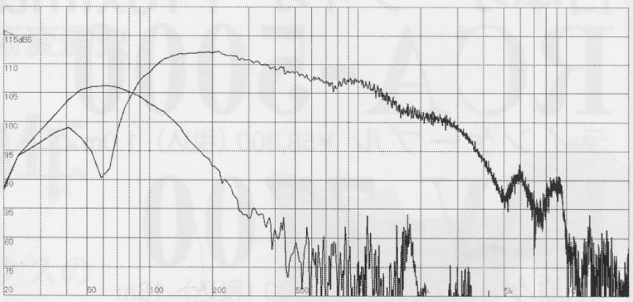
ウーファーとトゥイーターのクロス周波数は3.3kHz，ウーファーの高域共振もネットワークの工夫できれいにコントロールされている（**図6**）．50cmでの特性では，無響室ではない普通の部屋での測定なので，定在波の影響による中低音域の凸凹を均して読むと，50Hz～20kHzが±3dBの範囲に入っていることがわかる（**図7**）．また，6Ωのスピーカーの場合，50cm/1Vの特性を1m/1Wに読み替えるときには全体を＋1.7dBにするので，能率も発表の通り86dBになる．

試聴

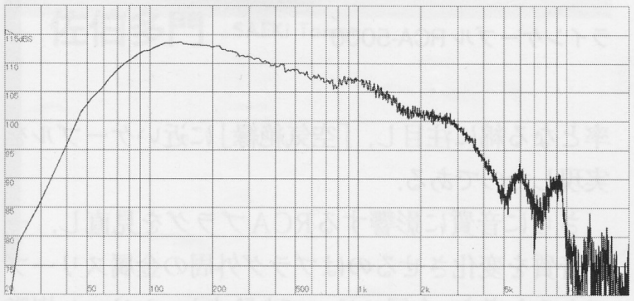
測定結果は申し分のない素晴らしいものだったので，内容積５リットルほどの小型スピーカーからどんなサウンドが飛び出すのかと期待しながら試聴に臨んだ．音源にはクラシックを使い，室内楽などの小編成ものから管弦楽曲などの大編成ものまで，録音もセッションものからワンポイントものまでの



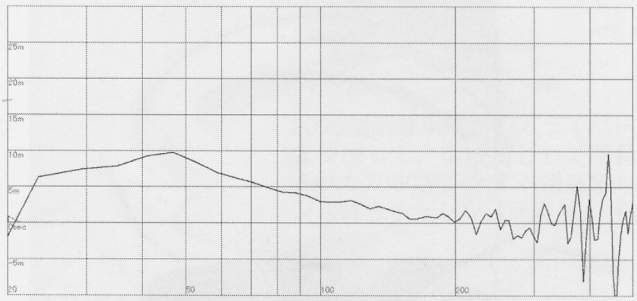
［図2］インピーダンス特性（下線）とその位相特性（上線）（入力500mV）



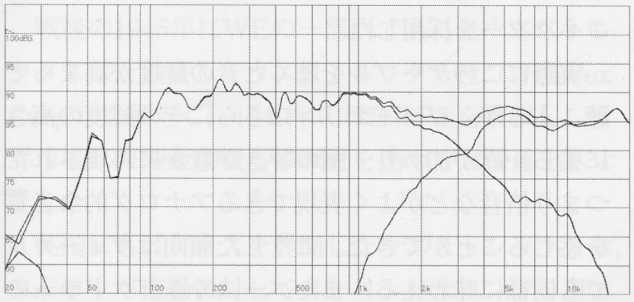
［図3］ダクトとウーファーのニアフィールド特性（入力500mV/1V換算値）



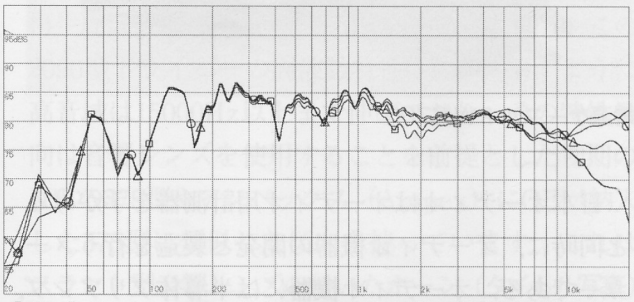
［図4］図3でダクトとウーファーが同じ位置にあると仮定した場合の合算特性



［図5］ダクトの群遅延特性



［図6］ウーファーとトゥイーターの中間点から25cmでの音圧周波数特性（入力1V），ウーファーとトゥイーターの特性も表示



［図7］トゥイーター軸上50cmでの音圧周波数特性（入力1V），水平方向0°(無印)，15°（丸印），30°（三角印），45°（四角印）

様々なCDを聴いてみた．

結論から先に言ってしまおう．このスピーカーはどんな音源の再生でもこなしてしまう．最近ではAV用として非常に低価格の小型スピーカーが何種類もあるが，それらはサブウーファーの使用を前提として設計されているので，それだけで使うと低音域の厚みがなく，管弦楽曲などの鑑賞用にはあまり適さない．それに対して本機では，この大きさのスピーカー単体としては最大限の低音域の質と量が確保されているので，木管楽器のソロパートからフルオーケストラの合奏に移ったときにもまったく違和感がなく，安心して音楽鑑賞に浸っていられた．

さらに，バッフルはユニットが取り付けられるだけの最小面積になっているので，定位感や音場の見通しも抜群だった．クラシックの多様な音源に対応してしまうくらいなので，ポップス系の音源は楽々とこなしてしまう．音調は長時間の音楽鑑賞を楽しめるように落ち着いたトーンになっているが，少し刺激的な音を聴きたいときにはトーンコントロールで高音をほんの少しだけ持ち上げればよい．

もしも，これから本格的にオーディオを始めようと思っているのなら，このスピーカーを買ったら幸せになれると思う．スピーカーに求められる性能が見事なバランスで詰まっているからだ．また，大型スピーカーをお使いの方にもぜひ使ってほしい小型スピーカーの一つだ．書斎や寝室用のセカンドシステムとしてもお勧めだ．このスピーカーは麻布オーディオ秋葉原店で試聴できるので，お近くの方にはぜひ聴いていただきたい．

（小澤隆久）

問合せ先
YSC Audio（六本木工学研究所内）MJ2係
〒106-0032　東京都港区六本木4-4-11
第一六本木ビレッジビル2F
TEL：03-3402-5567　FAX：03-3402-5563